

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年12月 6日
Date of Application:

出願番号 特願2002-354847
Application Number:

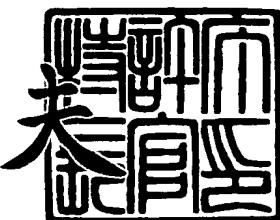
[ST. 10/C] : [JP2002-354847]

出願人 日立プリンティングソリューションズ株式会社
Applicant(s):

2003年10月22日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 2002145
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 3/12
【発明者】
【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立プリンティ
ングソリューションズ株式会社内
【氏名】 青木 昇
【発明者】
【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立プリンティ
ングソリューションズ株式会社内
【氏名】 蔭山 斎司
【発明者】
【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立プリンティ
ングソリューションズ株式会社内
【氏名】 岸 信一
【発明者】
【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立プリンティ
ングソリューションズ株式会社内
【氏名】 赤井 宗喜
【発明者】
【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立プリンティ
ングソリューションズ株式会社内
【氏名】 橋本 進
【発明者】
【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立プリンティ
ングソリューションズ株式会社内
【氏名】 有働 博司

【特許出願人】

【識別番号】 302057199

【氏名又は名称】 日立プリンティングソリューションズ株式会社

【代表者】 片山 利昭

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 192648

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】明細書

【発明の名称】 印刷装置及び媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】

印刷装置が印刷実行中に発生し得るエラー事象に対して、複数のエラー事象をあらかじめまとめて類似したエラーのカテゴリに分類した情報と、それらの分類されたエラーのカテゴリそれぞれに、印刷を継続する、印刷を停止する、のいずれかの印刷の継続動作情報を対応させて設定し、当該設定情報を不揮発メモリへ記憶しつつ読み出せる機能を実装した印刷装置。

【請求項2】

印刷実行中にエラーを発生した時に、前記不揮発メモリに記憶されたエラーのカテゴリを参照して、そのカテゴリに対応する、印刷継続、または、印刷停止、の設定情報に従い、印刷処理を継続するか停止するかを判定して、エラー回復と印刷継続処理を実行するか、または印刷停止を実行する機能を実装した請求項1記載の印刷装置。

【請求項3】

前記不揮発メモリの情報中で、発生したエラーのカテゴリが、印刷継続、に設定されている場合、エラー毎に処理するソフトウェア手続きをそれぞれプログラム予めプログラムし、エラー発生時に該当エラーに対応するソフトウェア手続きを呼び出してオペレータの操作介入無しに自動的に回復処理と印刷を実行する請求項1に記載の印刷装置。

【請求項4】

不揮発メモリの情報中で、発生したエラーのカテゴリが、印刷停止、に設定されている場合、エラー発生時に一旦印刷を停止して、エラーメッセージとオペレータへの操作案内メッセージをエラーへの対処方法と共に表示し、オペレータがエラーへの対処方法を対話的に指定すると、その入力操作指示に従ってエラー処理を実行する請求項1に記載の印刷装置。

【請求項5】

印刷装置が印刷実行中に発生し得るエラー事象に対して、複数のエラー事象を

あらかじめまとめて類似したエラーのカテゴリに対応して、印刷継続する、しないの処理方法を対応して設定し、記憶するプログラムと、前記エラーのカテゴリに対応する、印刷継続、または、印刷停止、の設定情報に従い、印刷処理を継続するか、停止するかを判定してエラー回復と印刷継続処理を実行するか、または印刷停止を実行する機能のプログラムと、発生したエラーのカテゴリが、印刷継続、に設定されている場合、エラー毎に処理するソフトウェア手続きをそれぞれ予めプログラムし、エラー発生時に該当エラーに対応するソフトウェア手続きを呼び出してオペレータの操作介入無しに自動的に回復処理と印刷を実行する機能のプログラムと、発生したエラーのカテゴリが、印刷停止、に設定されている場合、エラー発生時に一旦印刷を停止して、エラーメッセージとオペレータへの操作案内メッセージを共に表示し、オペレータがエラーへの対処方法を対話的に指定すると、その入力操作指示に従って、エラー処理を実行する機能のプログラムとを記憶した媒体。

【請求項 6】

印刷装置が印刷実行中に発生し得るエラー事象に対して、複数のエラー事象をあらかじめまとめて類似したエラーのカテゴリに分類し、カテゴリ毎に印刷の継続または停止の設定情報を不揮発メモリへ記憶し、読み出せる媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷装置及び媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の印刷装置には、印刷エラー時に、印刷継続が可能であれば自動的に印刷を実行する／しないを設定し、無人の自動印刷か、オペレータ介入待ちになる動作を選択できるものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

従来の印刷装置はエラーを分類せず、エラー発生時に印刷継続するか、しない

かのみを指定できるものだった。この方法は、次の問題があった。

- (1) あるエラーで印刷を自動継続せず、印刷を停止したいエラーがあった場合でも、印刷が自動継続されてしまい、印刷を停止できない。このためオペレータ介入を必要とするエラーに対してオペレータは回復操作が行えない。
- (2) 全ての印刷継続可能なエラーを一律で自動継続して印刷すると、期待外の誤った印刷結果となってしまう場合がある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明は、印刷装置が印刷実行中に発生し得るエラー事象に対して、複数のエラー事象をあらかじめまとめて類似したエラーのカテゴリに分類した情報と、それらの分類されたエラーのカテゴリそれぞれに、印刷を継続する、印刷を停止する、のいずれかの印刷の継続動作情報を対応させて設定し、当該設定情報を不揮発メモリへ記憶しつつ読み出せる機能を実装したことを特徴とする。

【0005】

【発明の実施の形態】

本発明の実施例を、図1を使用して説明する。

【0006】

印刷制御プログラム1は、「ホスト計算機」2からのページ記述言語（以降ページ記述言語と記述する）をデータとして受信し、メモリ上に印刷画像を描画し、その画像データを印刷制御プログラム1の制御に従って用紙へ印刷するメカニカルな機構である印刷機構3へビデオ信号で送信し、かつ該印刷機構3をコマンド制御し、印刷全体の流れを制御する。オペレータは、印刷を開始する前、または印刷を一時停止した状態にて、キーボードなどのキーボードやマウスなどの対話処理用の入力装置である対話処理操作入力装置4から、エラー処理設定プログラム6を呼び出すことができる。すなわち、印刷制御プログラム1は、対話処理操作入力装置4から、エラー処理設定機能を実行するための操作を入力すると、エラー処理設定プログラム6を呼び出す。すると、エラー処理設定プログラム6は、C R Tなどの対話処理用表示装置5、エラーのカテゴリ別にエラー発生時に、自動継続する／しないを設定するための対話処理用ポップアップ画面11を表

示する。

【0007】

図1のポップアップ画面11では、エラーのカテゴリとして、用紙ミスマッチ、フォント選択エラー、印刷構成ミスマッチの4種類をエラーカテゴリとして表示し、それぞれのエラーカテゴリ毎に、ラジオボタンにて対話処理操作入力装置4から、それぞれのエラーカテゴリ中に含まれるエラーが発生した場合に印刷を“継続する”または“しない”のいずれかを選択して設定できる。

【0008】

エラー処理用オペレータ操作案内プログラム7は、エラー発生時に、エラーカテゴリに対応して、エラーメッセージの内容、オペレータへの案内メッセージを表示し、オペレータがメッセージに対応して、印刷継続の指示、印刷停止の指示を対話的に指定できる機能を実行する。

【0009】

エラーコードのカテゴリ分類の対応表ファイルを記憶させた不揮発性記憶装置8は、エラーコードを割り当て、それぞれのエラーコードがどのエラーカテゴリーに該当するかを、エラーコード中の一部のビット列に分類コードを割り当てるか、あるいはエラーコードからエラーカテゴリをメモリ上の表から検索できるよう、エラーコードとエラーカテゴリ分類コードを対応してファイル8として不揮発メモリ10へ記憶する。

【0010】

次に本実施例で想定しているエラーカテゴリのそれぞれの意味を説明する。

【0011】

”用紙ミスマッチ”とは、印刷機構3にセットされている物理用紙サイズより受信されたページ記述言語の指定する用紙サイズが大きい、または、ページ記述言語による印刷指定位置に従うと、印刷領域が物理用紙サイズ領域をはみ出すために、印刷画像のクリッピングが発生することを意味する。

【0012】

”フォント選択エラー”とは、受信されたページ記述言語の指定するフォント指定属性に該当するフォントが印刷装置内に存在しない、またはフォント指定属

性に完全に一致するフォントは無いが、類似した属性のフォントが存在することを意味する。

【0013】

”印刷モードミスマッチ”とは、片面印刷機能のみ持ち、両面印刷機能を持たない「印刷機構」3時に、ページ記述言語から両面印刷が指定されたこと、または印刷装置の処理できないデータ形式のページ記述言語を受信したことを意味する。

【0014】

次に印刷開始前のエラー処理方法設定について説明する。

【0015】

選択された各エラーカテゴリに対する印刷継続する／しないの情報は、エラー処理方法設定ファイル9として、またオペレータ操作待ちの案内画面を表示する時のオペレータ操作待ち最大時間を不揮発メモリ10へ記憶する。図1の例では、前述の“用紙ミスマッチ”発生時は、当該印刷ジョブの印刷を停止し、案内メッセージ画面12をポップアップ表示する。前述の“フォント選択エラー”発生時は、フォントを印刷装置内の類似したフォントで代替して印刷処理を継続する。片面印刷機構機で両面印刷指定データが受信された場合は、エラーとせずに強制的に片面印刷を実行する。書式オーバレイなどのユーザ定義データが存在しない等の読み出しえラー発生時は、当該印刷ジョブの印刷を停止し、書式オーバレイデータの登録操作を案内するメッセージ画面をポップアップ表示する。という設定例を図示している。

【0016】

次に、上記4種のエラーカテゴリについて事象発生時の処理方式について説明する。

a) 前述の“用紙ミスマッチ”の事象が発生した場合

受信されたページ記述言語が指定する用紙サイズと印刷機構3にセットされた物理用紙サイズが整合しない事象が発生したと仮定する。

【0017】

印刷制御プログラム1は当該事象を検出すると、発生事象に対応するエラーカ

テゴリをエラーコード：エラーカテゴリ対応ファイル8から読み出し、そのエラーカテゴリに対応する処理方法をエラー処理方法設定ファイル9から読み出す。

【0018】

印刷制御プログラム1が、エラー処理用オペレータ操作案内プログラム7を呼び出すと、メッセージは、”用紙サイズが合いません（A3指定）”、”印刷継続しますか？”、表示ボタンは”Yes”、”No”を表示する。

【0019】

オペレータが”Yes”を応答した場合は、現在装着されている物理用紙の用紙端で画像のクリッピング処理を実行して印刷を継続する。

【0020】

オペレータが”No”を応答した場合は、現在処理中の印刷ジョブの印刷を一時停止し、オペレータは指定されたサイズA3以上の用紙をセットしてから印刷を再開する。

【0021】

ここで、画面12へオペレータが応答できる時間制限は、画面11にてオペレータ待ち時間として設定できる。オペレータ待ち時間は、たとえば、300（秒）と設定すれば、300（秒）間はオペレータが”Yes”または”No”のボタンを押すことができる。

【0022】

オペレータが設定された操作待ち時間内に、”Yes”または”No”のボタンを押さなかった場合は、現在処理中の印刷ジョブの処理をスキップし、次の印刷ジョブの処理に進む。

【0023】

オペレータ待ち時間設定が0の場合、オペレータへの操作案内メッセージは表示されず、エラーメッセージのみ表示し、現在の印刷ジョブをスキップし、次の印刷ジョブの処理に進む。

【0024】

オペレータ待ち時間に無限大が設定されると、オペレータへの案内メッセージは表示されたまま、オペレータ操作が行われるまで、印刷は停止状態を続ける。

b) 前述の“フォント選択エラー”の事象が発生した場合

受信されたページ記述言語が指定するフォント属性のフォントが、印刷装置に実装されていない不整合の事象が発生したと仮定する。

【0025】

印刷制御プログラム1は当該事象を検出すると、発生事象に対応するエラーカテゴリをエラーコード：エラーカテゴリ対応ファイル8から読み出し、そのエラーカテゴリに対応する処理方法をエラー処理方法設定ファイル9から読み出す。

【0026】

印刷制御プログラム1が、エラー処理用オペレータ案内プログラム7を呼び出すと、エラーメッセージは、”指定フォントがありません”と表示し、操作案内メッセージは、”印刷継続しますか？”と表示し、表示ボタンの”Yes”、“No”を表示する。

【0027】

”Yes”が応答された場合、ページ記述言語が指定するフォント属性と類似した属性のフォントがあれば、そのフォントで代替して印刷し、類似したフォントが無い場合（たとえば、欧文用フォントのみ存在し、日本語フォントが存在しなかった場合）は、文字コードを空白あるいは四角記号（JISコード：0x2222や0x2223）などのシンボル文字の印字で代替する。”No”が応答された場合、当該印刷ジョブをスキップして、次の印刷ジョブの処理へ進む。

c) 前述の“印刷モードミスマッチ”が発生した場合

受信されたページ記述言語が指定する印刷データが両面印刷を指定しているが、印刷機構3が片面印刷のみできるメカという不整合の事象が発生したと仮定する。

【0028】

印刷制御プログラム1は当該事象を検出すると、発生事象に対応するエラーカテゴリをエラーコード：エラーカテゴリ対応ファイル8から読み出し、そのエラーカテゴリに対応する処理方法をエラー処理方法設定ファイル9から読み出す。

【0029】

印刷制御プログラム1が、エラー処理用オペレータ案内プログラム7を呼び出

すと、エラーメッセージは”両面印刷指定データです”と表示し、操作案内メッセージとして”印刷継続しますか？”表示ボタンは”Yes”、”No”を表示する。

【0030】

”Yes”が応答された場合、片面印刷専用の印刷機構3は、強制的に片面印刷を実行する。”No”が応答された場合、当該印刷ジョブをスキップして、次の印ジョブの処理へ進む。

【0031】

受信されたページ記述言語が指定する印刷データが片面印刷を指定し、印刷機構3が両面印刷または片面印刷を切り替えて印刷できるメカニカル動作ができる場合は、受信されたページ記述言語が指定する片面印刷、または両面印刷を自動判別して実行する。

d) 指定した書式オーバレイファイル等が存在しないまたは読み出しえラーになった場合

受信したページ記述言語またはパネル操作にて指定する書式オーバレイファイル、マクロデータファイル（ページ記述言語をプログラム関数のように定義したものをここでマクロと呼ぶことにする）が存在しない、または読み出しえラーになった場合を一つのエラーカテゴリに纏め、ユーザデータエラーと定義する。今、パネル操作にて指定する書式オーバレイファイルが読み出しえラーが発生したと仮定する。

【0032】

印刷制御プログラム1は当該事象を検出すると、発生事象に対応するエラーカテゴリをエラーコード：エラーカテゴリ対応ファイル8から読み出し、そのエラーカテゴリに対応する処理方法をエラー処理方法設定ファイル9から読み出す。印刷制御プログラム1が、エラー処理用オペレータ案内プログラム7を呼び出すと、エラーメッセージは”オーバレイ読み出しえラーです”と表示し、操作案内メッセージとして”印刷継続しますか？”表示ボタンは”Yes”、”No”を表示する。”Yes”が応答された場合、書式オーバレイ無しで印刷を継続する。

”No”が応答された場合、現在処理中の印刷ジョブをスキップし、次のジョブの印刷へ進む。

【0033】

以上のようにして、本発明では、印刷継続が可能なエラーが発生した場合の処理方法をカテゴリ別に予約設定してあらかじめ定めることで、必要ならばオペレータ介入させたり、または定めたルールに従ったエラー処理を自動実行させることができ、連続した大量データの無人の自動印刷や、オペレータが介在した回復動作の伴う印刷を、発生するエラーの性質に対して適切に選択して実行できる。

【0034】

【発明の効果】

本発明により、次の効果を得ることができる。

【0035】

オペレータがいない無人の環境で、エラーカテゴリに対応してあらかじめ設定したエラー処理を自動的に実行し、印刷を長時間連続して実行できる。

【0036】

オペレータが介在してエラー回復ができる環境では、エラーカテゴリに対応してあらかじめオペレータ介入ができる操作案内画面を表示し、オペレータによるエラー回復が行える運用を実現できる。

【0037】

本発明は、以上のように、大量データを無人で長時間印刷するような印刷の運用形態や、オペレータが介在したエラー回復ができる有人の印刷の運用形態においても、便利な印刷エラー処理手段を提供する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の全体構成図である。

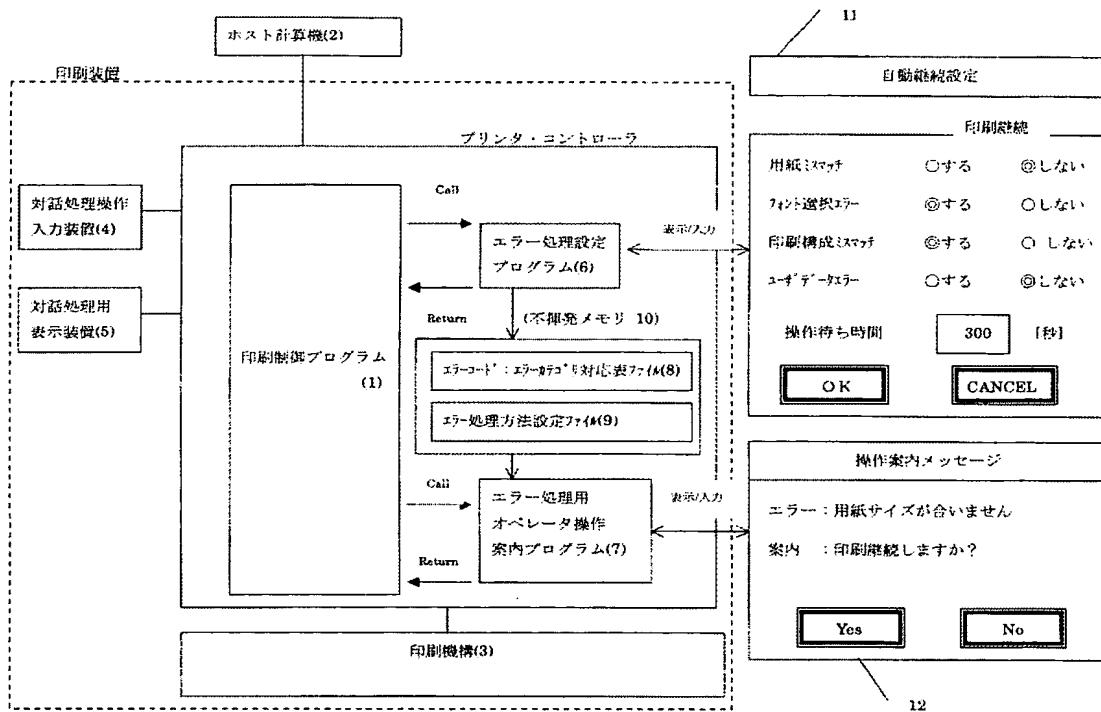
【符号の説明】

1…印刷制御プログラム、2…ホスト計算機、3…印刷機構、4…対話処理操作入力、5…対話処理用表示装置、6…エラー処理設定プログラム、7…エラー処理用オペレータ操作案内プログラム、8…エラーコード：エラーカテゴリ対応表ファイル、9…エラー処理方法設定情報ファイル、10…不揮発性メモリ、11…

1 … 対話処理用ポップアップ画面、 12 … 案内メッセージ画面。

【書類名】 図面

【図 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来の印刷装置は、あるエラーで印刷を自動継続せず、印刷を停止したいエラーがあった場合でも、印刷が自動継続されてしまい、印刷を停止できない。このためオペレータ介入を必要とするエラーに対してオペレータは回復操作が行えない。また、全ての印刷継続可能なエラーを一律で自動継続して印刷すると、期待外の誤った印刷結果となってしまう場合がある。

【解決手段】 本発明は、印刷装置が印刷実行中に発生し得るエラー事象に対して、複数のエラー事象をあらかじめまとめて類似したエラーのカテゴリに分類した情報と、それらの分類されたエラーのカテゴリそれぞれに、印刷を継続する、印刷を停止する、のいずれかの印刷の継続動作情報を対応させて設定し、当該設定情報を不揮発メモリへ記憶しつつ読み出せる機能を実装したことを特徴とする。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号 特願2002-354847
受付番号 50201849271
書類名 特許願
担当官 第七担当上席 0096
作成日 平成14年12月 9日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年12月 6日

次頁無

特願 2002-354847

出願人履歴情報

識別番号 [302057199]

1. 変更年月日 2002年10月 1日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県海老名市下今泉810番地
氏 名 日立プリンティングソリューションズ株式会社

2. 変更年月日 2003年 9月 17日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区港南二丁目15番1号
氏 名 日立プリンティングソリューションズ株式会社